

Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen
Direktor: Prof. Dr. med. R. Dyroff und deren Strahleninstitut
Leiter: Dr. med. J. Weishaar

**Untersuchungen über Zusammenhangsfragen
zwischen histologischem Typ des Kollumkarzinoms
und verschiedenen Faktoren, sowie Prognose
und Therapie**

(Unter Zugrundelegung der Ergebnisse bei primär strahlenbehandelten
Patientinnen aus den Jahren 1946 - 1953)

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
zu
Erlangen

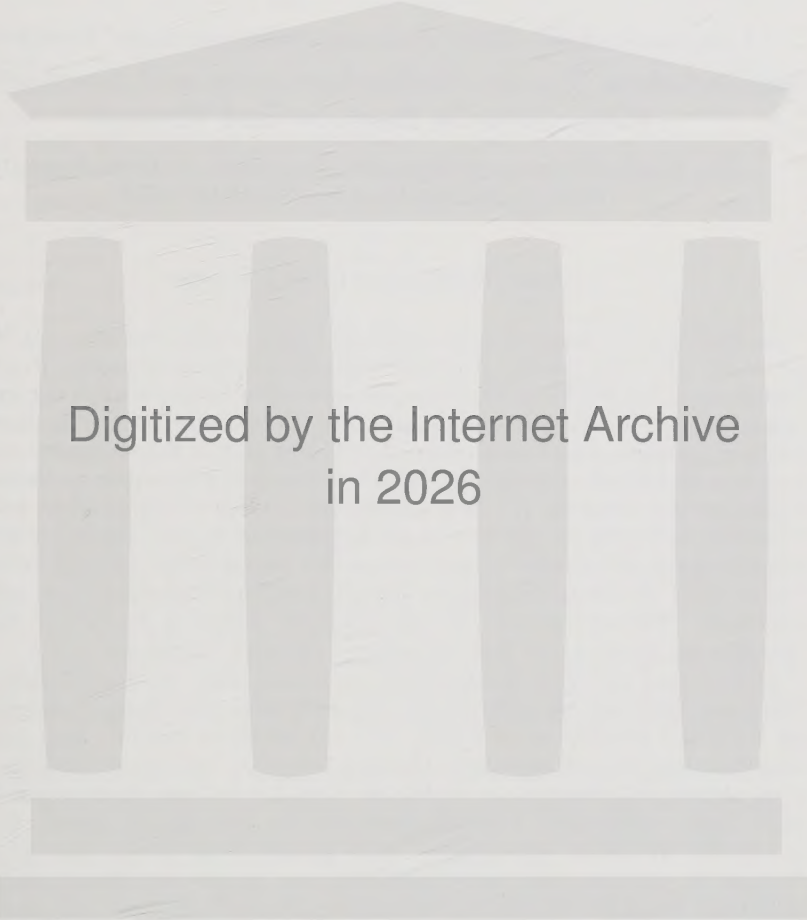
Vorgelegt von
Heinrich Schinner
aus Bayreuth

1960

Dekan: Prof. Dr. F. Heim

Referent: Prof. Dr. R. Dyroff

Tag der mündlichen Prüfung: 4. 4. 1960



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548821_0055



Sonderdruck aus
STRAHLENTHERAPIE

Band 113, Heft 2 (1960)

VERLAG URBAN & SCHWARZENBERG / MÜNCHEN UND BERLIN

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten

Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen (Direktor: Prof. Dr. R. Dyroff)
 und ihrem Strahleninstitut (Leiter: Dr. J. Weishaar)

**Untersuchungen über Zusammenhangsfragen zwischen
 histologischem Typ des Kollumkarzinoms und verschiedenen
 Faktoren sowie Prognose und Therapie**

**unter Zugrundelegung der Ergebnisse bei primär strahlenbehandelten
 Patientinnen aus den Jahren 1946 bis 1953**

Von

Julius Weishaar und Heinrich Schinner

Noch nicht allzu lange ist es her, daß die Frage, ob die Operation als Methode der Wahl oder eine elektive Therapie (Operation oder ionisierende Strahlen als Primärmethode) bei der Behandlung des operablen Kollumkarzinoms zu bevorzugen sei, vielen Autoren Anlaß gab, ihre diesbezüglichen Erfahrungen und Beobachtungen an Hand eines mehr oder minder großen Krankengutes zu untersuchen und kritisch darzulegen. Dieser Meinungsstreit wurde zunächst mehr zugunsten der elektiven Therapie entschieden. Jedoch erfolgten schon frühzeitig Hinweise (z. B. Wintz, 1918), daß die Ergebnisse, die mit alleiniger Strahlenbehandlung erzielt werden können, denen der Operation keineswegs nachstehen. Immer mehr Kliniken bevorzugten die primäre Strahlenbehandlung auch beim operablen Kollumkarzinom, so daß führende Kliniken heute die Strahlentherapie als Methode der Wahl bezeichnen (Dyroff, Kottmeier, Ries).

Damit rückt die reine Strahlentherapie immer mehr in den Blickpunkt des Interesses, und wie ehemals erhebt sich auch heute die Frage, inwieweit man an Hand der histologischen Bilder eine entsprechend gezielte, dem jeweiligen histologischen Befund angepaßte Therapie betreiben und mit ihr bessere Ergebnisse als bisher erzielen kann. Durch die Tatsache, daß uns die Strahlentherapie dank ihrer technischen Vervollkommenung die Möglichkeit bietet, fast jede gewünschte Dosis zu verabfolgen, wäre gerade diese Frage von erheblicher Bedeutung. Ob eine derartige Möglichkeit, eine jeweils dem histologischen Typ angepaßte Strahlenbehandlung vorzunehmen, besteht, läßt uns nur eine genaue Analyse der Behandlungsergebnisse erkennen, da der Tierversuch aus bekannten Gründen ausscheiden muß. Mit unseren Untersuchungen wollen wir einen Beitrag leisten und zu beantworten versuchen, ob diese oder jene Karzinomform eine größere oder geringere Strahlenempfindlichkeit besitzt, ob bei den Behandlungsergebnissen Unterschiede offenbar werden, inwieweit mit anderen

Faktoren, wie etwa dem Alter der Patientinnen, der Zahl der Schwangerschaften, dem Allgemeinzustand oder der Berufszugehörigkeit, Zusammenhänge bestehen und ob aus unseren Ergebnissen besondere Schlußfolgerungen für eine Therapiemethode im Zusammenhang mit dem histologischen Typ des Karzinoms gezogen werden können.

Seit der international anerkannten klinischen Stadieneinteilung des Kollumkarzinoms (von *A. Döderlein* vorgeschlagen und 1929 vom Völkerbund eingeführt, 1937 von *Hans Meyer* empfohlen und 1950 erneut umrissen) besteht weitgehende Einmütigkeit in bezug auf die Einteilung der Kollumkarzinome in die entsprechenden Gruppen je nach Ausbreitung des Neoplasmas. Hinsichtlich der histologischen Einteilung dieser Krebse lassen sich jedoch weder in genetischer noch in morphologischer Beziehung gleichermaßen klare Beurteilungsrichtlinien nachweisen. Sieht man von allen „Sonderformen“ der Einteilung ab, wie sie etwa in jüngster Zeit *Pendl* durch Herausarbeitung der Zellstruktur mit 16 Typen fand, dann ergeben sich beim Karzinom die beiden großen Gruppen „primär solider“ und „primär drüsiger“ Krebs. Diese Gruppen wurden weiterhin jeweils meistens unterteilt entsprechend ihres Reifegrades in „reif“, „mittlereif“ und „unreif“ (*Schottlaender* und *Kermauner*).

Vergleicht man nun die von verschiedenen Autoren ermittelten Verteilungszahlen hinsichtlich ihres Reifegrades, so zeigen sich bei einzelnen Untersuchern zum Teil bedeutende Unterschiede, jedoch lassen sich auch immer wieder Gruppen von Autoren zusammenfassen, die, von einer geringen Streubreite abgesehen, jeweils fast gleiche Prozentzahlen errechnen konnten.

Schottlaender und *Kermauner* sahen 10,5% reife, 42,1% mittlereife und 47,4% unreife Formen, *Adler* beobachtete einen prozentualen Anteil der reifen Formen von 18% und *Gauwerky* sogar von 36,6%. Für die mittlereifen Formen belaufen sich bei *Schrumpf* die Prozentzahlen auf 22%, bei *Schüller* auf 51,9% und bei *Mönckeberg* auf 58,4%. Die unreifen Formen machten bei *Mönckeberg* 14,9% aus, bei *Kearns* 66,5% und bei *Mayr* 73,3%. Jeweils etwa gleichhohe Prozentsätze finden wir bei *Schottlaender* und *Kermauner*, *Kearns*, *Lauterwein* und *Stüper* mit 8,7% bis 10,5% für die reifen, bei *Ballin*, von *Franqué*, *G. Döderlein*, *Lauterwein* und *Gauwerky* mit 36% bis 41,3% für die mittlereifen und bei *Schottlaender* und *Kermauner*, *Adler*, *G. Döderlein* sowie *Stüper* mit 44,4% bis 48,6% für die unreifen Formen.

Sieht man nun von den genauen Prozentzahlen ab, so darf als feststehend angesehen werden, daß bei den meisten Autoren die reifen Karzinome den kleinsten, die unreifen Krebsformen jedoch den größten Anteil ihres Krankengutes ausmachen.

Die Unterschiede in der prozentualen Verteilung der histologischen Reifegrade sind sicher zum Teil mitbedingt durch die mangelnde exakte Definition der einzelnen Reifegrade, so daß die Einordnung in die einzelnen Gruppen in bestimmtem Umfang im Ermessen des Untersuchers liegt.

Was den histologischen Reifegrad eines Kollumkarzinoms und die Prognose anbelangt, so neigt eine Reihe von Autoren zu der Ansicht, daß die unreifen Karzinome die beste Prognose aufweisen. *Simone Laborde* glaubt, die Zellen seien um so beeinflussbarer, je mehr sie sich dem embryonalen Zellcharakter nähern. *Kleine* hält, dem Bergoniéschen Gesetz entsprechend und seinen eigenen Untersuchungen zufolge, die histologisch unreifen Krebse für doppelt so strahlenempfindlich wie die reifen und demnach auch prognostisch für am günstigsten. Auch *Böhm* und *Zweifel*, *Eymer* sowie *Voltz* sprechen den unreifen Formen eine bessere Heilbarkeit zu. Hieraus zieht *Voltz* den Schluß, man müsse

die reifen Formen mit einer höheren Strahlendosis angehen als die unreifen. *Kearns* und *Mönckeberg* stimmen vorbehaltlos dieser Ansicht zu, während *Philipp* und *Hausding* nur von einer wahrscheinlichen Überlegenheit der Prognose bei den unreifen Karzinomen sprechen, andererseits jedoch Bedenken äußern, diese Aussage als bindend anzusehen.

Im Gegensatz dazu steht die Meinung, die histologisch reifen Karzinomformen würden die besten Aussichten auf Heilung bieten (*Cordua*, *Lahm*, *Heyman*, *Reichenmiller*, *Münst* und *Haile*, *Mayr* sowie *Schüller*). Dabei traf *Lahm* die Feststellung, daß bindegewebsarme Karzinome eine sehr schlechte Prognose haben, wie dies auch von *Ries* für das Kollumkarzinom der Gruppe I mitgeteilt wurde. *Adler*, der ebenfalls in diese Reihe gehört, erklärte das bessere Abschneiden der histologisch reifen Karzinome damit, daß die unreifen Tumoren in der Pause zwischen den Radiumapplikationen sehr rasch und räumlich weit an ihrer Peripherie hinauswachsen würden, im Gegensatz zu den reifen, wodurch diese dem therapeutischen Angriff besser zugänglich blieben. In gleicher Weise wäre noch *Durante* anzuführen, der zwar nur zwei histologische Kriterien [typique (reif) und metatypique (unreif)] als maßgeblich annimmt und die Heilungsaussichten für am größten hält, wenn die Zellen dem Mutterboden gleichen und ihr Wachstum gering ist.

Die histologisch mittelreife Form wird als prognostisch günstigster Karzinomtyp von einer dritten Gruppe von Autoren betrachtet (*Feldweg*, *Rünge*, *Wimhöfer* und *Gauwerky*). In Würdigung der Ergebnisse von *Kleine* und *Mönckeberg*, die dem unreifen Typ die besten Aussichten einräumten, kam *Lauterwein* zu dem Schluß, daß die bei den angeführten Autoren angewandte einzeitige Radiumapplikation für deren Ergebnisse verantwortlich war. An seiner Klinik wurde eine zweizeitige Radiumgabe bevorzugt. Auf diesen Feststellungen basiert seine therapeutische Forderung, die unreifen Formen des Plattenepithelkrebses mit einzeitiger Radium-Röntgen-Bestrahlung anzugehen, die mittelreifen mit zweizeitiger Radiumgabe und fraktionierter Röntgenbestrahlung und schließlich die reifen mit einer dreimaligen Radiumbestrahlung in Verbindung mit einer fraktionierten Röntgenbestrahlung, soweit sich bei der letzten Form nicht die Operation als vorteilhafter erweisen würde. Veröffentlichungen von *Kottmeier* aus der jüngsten Zeit und die Mitteilung von *Ries* führen uns vor Augen, daß kein signifikanter Unterschied in therapeutisch-prognostischer Hinsicht bei den einzelnen histologischen Reifegraden des Plattenepithelkrebses besteht und demnach andere Faktoren als die histologische Typenzugehörigkeit für die Heilbarkeit entscheidend sind. Bezüglich der Therapie weist *Kottmeier* nach, daß selbst im Stadium I einer Radium-Röntgen-Behandlung gegenüber der Operation der Vorzug zu geben ist, da sie bei gleich guten Heilungsziffern weniger Spätschädigungen nach sich ziehe als die Operation. *Dyroff*, *Capicciano*, *Lacassagne*, *G. Döderlein*, *A. Döderlein*, *Schubert*, *Czech* und *Kepp* teilen die gleiche Meinung. Schon im Jahre 1930 erklärte *von Franqué* zu dem gesamten Fragenkomplex:

„Man darf nie vergessen, daß alle Schlußfolgerungen aus behandelten, operierten und bestrahlten Fällen gezogen werden müssen und es daher immer ungewiß bleiben muß, was von den Enderfolgen, nach denen man den ursprünglichen Charakter der Erkrankung beurteilen will, auf die größere oder geringere primäre Bösartigkeit der Geschwulst, was auf das frühere oder spätere Eingreifen des Arztes, was auf den ursprünglichen Sitz und die schon erreichte Ausbreitung der Erkrankung, was auf die

größere oder geringere Widerstandskraft des Gesamtorganismus gegenüber der ursprünglich immer rein örtlichen Erkrankung zurückzuführen ist.“

Wie verhält es sich nun mit dem *Adenokarzinom*? Im Jahre 1926 trat *Adler* mit der Feststellung an die Öffentlichkeit, das drüsige Karzinom wäre strahlenrefraktär. Wenn auch der Begriff refraktär in diesem Zusammenhang kaum mehr gebraucht wurde, so beobachteten *Cordua*, *G. Döderlein*, *Feldweg*, *Gauwerky*, *Heyman*, *Kleine*, *Lacassagne* und *Lahm* beim Adenokarzinom ebenfalls eine weitaus schlechtere Heilungsziffer als bei den Plattenepithelkarzinomen. *Wintz* stellte jedoch fest, daß das Adenokarzinom lediglich eine um 20 bis 25% geringere Strahlensensibilität hätte und demnach die Prognose von der Dosierung abhängig wäre. *Lauterwein* findet mit 50% eine bereits gute 5-Jahres-Heilungsquote. Allerdings erzielte er dieselbe durch Operation. Bei der reinen Strahlentherapie liegen seine Ergebnisse mit 19,3% Überlebenden nach 5 Jahren weit unter dem beim Plattenepithelkarzinom erreichten Durchschnitt. *Schrumpf* nimmt für den drüsigen Krebs keine schlechtere Prognose als für das Plattenepithelkarzinom an, wenn das Adenokarzinom operiert und nachbestrahlt wird. *Schüller* fand beim Adenokarzinom eine etwa gleich hohe Überlebensquote wie beim Plattenepithelkarzinom. *Kottmeier* schließt in seine Feststellung, daß bei den verschiedenen histologischen Reifegraden keinerlei Unterschied in bezug auf die Prognose nachzuweisen sei, auch das Adenokarzinom mit ein, und auch *Dyroff* erklärt dazu, daß mit einer erhöhten Dosierung am Herd beim Adenokarzinom ein gleichermaßen günstiges Ergebnis zu erzielen wäre wie beim Plattenepithelkarzinom.

Scottlaender und *Kermauner* beobachteten Zusammenhänge zwischen *Lebensalter* und *Reifegrad*. Sie fanden bei älteren Patientinnen im Vergleich zu jüngeren einen geringeren prozentualen Anteil unreifer und dementsprechend einen höheren Anteil reifer Formen. *Reichenmiller*, *Münst* und *Haile* kamen zu den gleichen Ergebnissen, während *Ballin*, *Kleine*, *Lauterwein*, *Mönckeberg*, *Schüller* und *Schrumpf* von einer gleichmäßigen Verteilung der histologischen Gruppen auf die betreffenden Altersabschnitte berichteten.

Zur Frage *Alter* und *Prognose* äußerten sich *Dietel*, *Gauwerky*, *Mönckeberg* sowie *Nicolov*. Sie erkannten den jüngeren Patientinnen eine bessere Heilungsaussicht zu als den älteren. *Reichenmiller* hielt die Portiokarzinome älterer Patientinnen für nicht so bösartig wie die der jüngeren Frauen. *Voltz* sah ein Maximum an Heilungen bei den 50jährigen, nach der Seite der jüngeren und älteren Kranken stellte er einen deutlichen Abfall der prozentualen Heilungsziffer fest. Ein derartiges Absinken beobachteten auch *Runge* und *Wimhöfer* im 6. Lebensjahrzehnt. *Lauterwein* sowie *Pendl* konnten keinen Unterschied finden.

Insgesamt zeigen die Mitteilungen aus dem Schrifttum deutlich, daß die Erfahrungen und Anschauungen zu dem angeschnittenen Problem zum Teil stark voneinander abweichen. Es schien deshalb angezeigt, einen eigenen Beitrag zu diesen Fragen zu leisten.

Eigene Untersuchungen

Unsere Untersuchungen erstreckten sich über den Zeitraum von 1946 bis Mitte 1953. Dabei richteten wir unser Augenmerk insbesondere auf fragliche Beziehungen zwischen histologischem Typ, Therapie und Prognose und darüber hinaus auf Alter, Zahl der Schwangerschaften, Berufszugehörigkeit und Allge-

meinzustand. Berücksichtigt wurden nur die Behandlungsergebnisse von Patientinnen mit Kollumkarzinom, die primär bei uns bestrahlt wurden und bei denen eine vollständige Strahlenbehandlung erfolgte. Auf diese Weise kamen wir zu einem Krankengut von 1012 Patientinnen. Hierbei war bei 165 Patientinnen keine nähere Bestimmung des histologischen Reifegrades des Plattenepithelkarzinoms vorgenommen worden.

Ein großer Teil der Patientinnen war uns nach Sicherung der Diagnose außerhalb unserer Klinik zur Strahlenbehandlung überwiesen worden.

Prozentuale Verteilung

	Anzahl	%
Unreifes Plattenepithelkarzinom	469	46
Mittlereifes Plattenepithelkarzinom	239	24
Reifes Plattenepithelkarzinom	104	10
Nicht näher differenziertes Plattenepithelkarzinom	165	16
Adenokarzinom	35	4
	1012	100

Unter der Annahme, daß in der Gruppe der nicht näher bestimmten Plattenepithelkarzinome die Verteilung etwa die gleiche gewesen wäre wie bei den histologisch näher differenzierten Karzinomen, läßt sich insgesamt ein prozentuales Verhältnis der histologisch unreifen zu den mittlereifen und zu den reifen Formen wie 56 : 28 : 12 errechnen.

Histologischer Karzinomtyp, 5-Jahres-Heilungen und anteilmäßige Verteilung

Die Tabelle 1 a zeigt, daß 1012 Fälle (977 Plattenepithel- und 35 Adenokarzinome) von uns überprüft wurden. Die 5-Jahres-Heilungen ergeben bei den einzelnen Plattenepithelkarzinomen keinen deutlichen Unterschied in bezug auf die prozentualen Gesamtheilungsziffern. Berücksichtigt man noch den jeweiligen prozentualen Anteil der einzelnen histologischen Karzinomtypen an den Stadien (Tab. 1 b) mit ihren verschiedenen Prognosen, dann verringern sich die geringen Differenzen in den Heilungsziffern noch weiter: Vergleicht man zum Beispiel die unreifen Plattenepithelkarzinome mit den reifen, welche mit 45% bzw. 52% (Tab. 1 a) die größte Differenz ihrer Heilungsquote innerhalb der Gruppe der Plattenepithelkarzinome aufzuweisen haben mit ihren Verteilungszahlen

Tabelle 1 a. Histologischer Typ und 5-Jahres-Heilungen unter Berücksichtigung der Stadienzugehörigkeit.

Histologischer Typ	Gesamtzahl		Stadium							
			CC I		CC II		CC III		CC IV	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anz.	%
Plattenepithel-Ca										
unreif	208/469	45 %	45/54	83 %	130/254	51 %	33/149	22 %	0/12	0 %
mittlereif	122/239	51 %	34/42	81 %	69/116	59 %	19/76	25 %	0/5	0 %
reif	54/104	52 %	17/19	89 %	25/48	52 %	12/36	33 %	0/1	0 %
nicht näher diff.	79/165	48 %	23/32	72 %	43/86	50 %	12/44	27 %	1/3	33 %
gesamt	463/977	47 %	119/147	81 %	267/504	53 %	76/305	25 %	1/21	5 %
Adeno-Ca	15/35	43 %	5/7	71 %	9/20	45 %	1/6	17 %	0/2	0 %

Tabelle 1 b. Histologischer Typ und Verteilung auf die klinischen Ausbreitungsgruppen (Plattenepithelkarzinom).

Histologische Verteilung	Gesamtzahl		Stadium							
			CC I		CC II		CC III		CC IV	
	Anzahl	0/0	Anzahl	0/0	Anzahl	0/0	Anzahl	0/0	Anzahl	0/0
unreif	469	48 0/0	54	11 0/0	254	54 0/0	149	32 0/0	12	3 0/0
mittelreif	239	24 0/0	42	18 0/0	116	48 0/0	76	32 0/0	5	2 0/0
reif	104	11 0/0	19	19 0/0	48	46 0/0	36	34 0/0	1	1 0/0
nicht näher diff. Plattenepithel-Ca	165	17 0/0	32	19 0/0	86	52 0/0	44	27 0/0	3	2 0/0
	977		147	15 0/0	504	52 0/0	305	31 0/0	21	2 0/0

(Tab. 1 b), dann findet man bei den unreifen Typen im Stadium I einen Anteil von 11 0/0, bei den reifen von 19 0/0, im Stadium IV von 3 0/0 bzw. 1 0/0. Es ergibt sich demnach bei den unreifen Typen ein prognostisch ungünstigeres Ausgangsmaterial als bei den reifen, das allein schon die etwas niedrigere Gesamtheilungsziffer bei den unreifen Formen bedingen kann.

In Tabelle 1 a gliederten wir unsere Ergebnisse auch unter Berücksichtigung der Stadien auf. Es zeigte sich hierbei, daß die Heilungsquoten der klinischen Gruppen I bis III im Durchschnitt 81 0/0, 53 0/0 und 25 0/0 betrugen. In den einzelnen Gruppen läßt sich bei der statistischen Berechnung kein Unterschied in den Heilungsziffern im Zusammenhang mit den verschiedenen histologischen Formen sichern oder wahrscheinlich machen.*

Histologischer Karzinomtyp, Lebensalter und Prognose

Der Frage eines Zusammenhanges zwischen Lebensalter, histologischem Typ sowie der daraus abzuleitenden Prognose wird in den Tabellen 2, 3 a und 3 b nachgegangen. Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, gehört die größte Anzahl der Patientinnen der Altersgruppe zwischen 40 und 60 Jahren an. Die prozentuale Verteilung auf die einzelnen Karzinomformen weist in den verschiedenen Alters-

Tabelle 2. Histologischer Typ und Verteilung auf die einzelnen Altersabschnitte.

Alter	Gesamtzahl	Histologischer Typ					Adeno-Ca
		unreif	mittelreif	reif	nicht näher diff. Platten- epithel-Ca		
20-30	22 2 0/0	12 2,5 0/0	6 2 0/0	2 2 0/0	2 1 0/0	0	
31-40	165 16 0/0	81 17 0/0	40 17 0/0	17 16 0/0	22 13 0/0	5 14 0/0	
41-50	299 30 0/0	129 27,5 0/0	79 33 0/0	25 24 0/0	57 35 0/0	9 26 0/0	
51-60	327 32 0/0	147 31 0/0	74 31 0/0	36 35 0/0	56 34 0/0	14 40 0/0	
61-70	169 17 0/0	83 18 0/0	33 14 0/0	21 20 0/0	25 15 0/0	7 20 0/0	
71 . . .	30 3 0/0	17 4 0/0	7 3 0/0	3 3 0/0	3 2 0/0	0	
	1012 100 0/0	469	239	104	165	35	

* Herrn Dr. A. Reuß herzlichen Dank für die Durchführung der statistischen Berechnungen.

Tabelle 3 a. Histologischer Typ und 5-Jahres-Heilungen unter Einordnung in Altersabschnitte.

Alter	Gesamtzahl		Histologischer Typ								Adeno-Ca	
			unreif		mittelreif		reif		nicht näher diff. Platten- epithel-Ca			
20-40	96/187	51 0/0	46/93	50 0/0	23/46	50 0/0	9/19	47 0/0	14/24	58 0/0	4/5	80 0/0
41-60	302/626	48 0/0	125/276	45 0/0	80/153	52 0/0	34/61	56 0/0	55/113	49 0/0	8/23	35 0/0
61 ...	80/199	40 0/0	37/100	37 0/0	19/40	48 0/0	11/24	46 0/0	10/28	36 0/0	3/7	43 0/0
	478/1012	47 0/0	208/469	45 0/0	122/239	51 0/0	54/104	52 0/0	79/165	48 0/0	15/35	43 0/0

Tabelle 3 b. Alter und Verteilung auf die klinischen Ausbreitungsgruppen.

Alter	Gesamtzahl		Stadium							
			CC I		CC II		CC III		CC IV	
20-40	187	100 0/0	44	23 0/0	102	55 0/0	38	20 0/0	3	2 0/0
41-60	626	100 0/0	85	13 0/0	330	53 0/0	198	32 0/0	13	2 0/0
61 und mehr	199	100 0/0	25	12 0/0	92	46 0/0	75	38 0/0	7	4 0/0
	1012	100 0/0	154	15 0/0	524	52 0/0	311	31 0/0	23	2 0/0

gruppen keinen wesentlichen Unterschied auf. Aus unseren Untersuchungsergebnissen läßt sich demnach die Feststellung treffen, daß die histologischen Formen während aller Lebensabschnitte in einem etwa gleichen Verhältnis zueinander auftreten. Selbst die Adenokarzinome zeigen trotz der geringen Gesamtzahl eine fast gleiche prozentuale Verteilung wie die Plattenepithelkrebs.

Um eine zur Beurteilung nicht zu geringe Zahl zu erhalten, haben wir in Tabelle 3 jeweils zwei Jahrzehnte zusammengefaßt. Nach den Ergebnissen hat es nun zunächst den Anschein, als ob bei den Patientinnen unter 40 Jahren eine bessere Prognose vorliegen würde als bei den 60jährigen, da die Heilungsziffern mit zunehmendem Alter absinken.

Bei näherer Analyse zeigt sich (Tab. 3 a), daß die Altersgruppe zwischen 20 bis 40 Jahren durchschnittlich einen höheren prozentualen Anteil an Patientinnen mit einem günstigen Karzinomstadium stellt als die Gruppe der 41- bis 60jährigen oder gar die Patientinnengruppe über 60 Jahre, die den weitaus größten prozentualen Anteil fortgeschrittener Krebse umfaßt. Berücksichtigen wir noch die Tatsache, daß ganz allgemein die Lebenserwartung älterer Menschen im Vergleich zu jüngeren wesentlich niedriger anzusetzen ist und darüber hinaus in der Altersgruppe über 60 Jahre 30 Patientinnen das 70. Lebensjahr schon bei Behandlungsbeginn überschritten hatten, so ergibt sich gerade für diese Gruppe eine doppelt ungünstige Ausgangssituation, die zwangsläufig auch zu einer niedrigen Heilungsquote führen wird. Wie aus Tabelle 3 zu entnehmen ist, beträgt die Heilungsquote der unreifen Karzinome 45 0/0 gegenüber einer solchen von 52 0/0 für die mittelreifen bei jeweils 41- bis 60jährigen Patientinnen. Es handelt sich hierbei um die Gruppen mit der stärksten zahlenmäßigen Besetzung, so daß hierbei eventuelle Differenzen in der Heilungsziffer sich am sichersten darstellen lassen müßten. Die anteilmäßige Verteilung dieser

Fälle auf die klinischen Stadien I bis IV umfaßt nun aber bei den unreifen 9⁰/₀, 55⁰/₀, 33⁰/₀ und 3⁰/₀, den mittelreifen 17⁰/₀, 54⁰/₀, 29⁰/₀ und 0⁰/₀ (tabel-
larisch nicht angegeben). Es ergibt sich auch hierwieder eine doppelt ungünstige
Ausgangsposition für die unreifen Formen, da sie einerseits 8⁰/₀ weniger Fälle
im prognostisch günstigeren Stadium I aufzuweisen haben, andererseits um
4⁰/₀ gegenüber den mittelreifen Formen mehr Erkrankungen bereits dem
Stadium III angehören. Darüber hinaus gehören beim unreifen Karzinom 3⁰/₀
der Fälle bereits dem Stadium IV an, während bei dem mittelreifen Krebs kein
einziger derartiger Fall beobachtet werden konnte.

Auch bei der statistischen Bewertung ergibt sich keine zu sichernde Differenz
in den Heilungsziffern zwischen den einzelnen Karzinomformen. Dement-
sprechend glauben wir annehmen zu dürfen, daß dem Alter weder in bezug
auf die histologische Einstufung eine Bedeutung zukommt noch was die damit
verbundene Prognose betrifft.

Schon eingangs erwähnten wir, daß möglicherweise Beziehungen zwischen
histologischem Typ, Zahl der Schwangerschaften, Allgemeinzustand und Berufs-
zugehörigkeit bestehen könnten. Wir möchten deshalb im folgenden hierauf
eingehen. Dabei verzichteten wir auf die von uns bisher mitgeführten 165 nicht
näher differenzierten Plattenepithelkrebse sowie auf die 35 Adenokarzinome,
die auch hier wieder wegen der kleinen Zahl keine statistische Aussage zuließen.

Histologischer Karzinomtyp, Zahl der Schwangerschaften und Heilungsergebnisse

Wenden wir uns zunächst der Frage zu, in welcher Verteilung unsere Fälle
bei den einzelnen histologischen Kriterien auftreten, so findet sich für die
Graviditäten entsprechend unserer Einteilung in den einzelnen Gruppen ein
prozentuales Gesamtverhältnis von 9:34:38:19. Dieses Ergebnis, verglichen
mit den prozentualen Verhältniszahlen der unreifen (8:36:36:20), der mittel-
reifen (12:30:41:17) und der reifen Typen (7:38:34:21), bedeutet eine
durchaus konstante Verteilung (Tab. 4 a).

Die Heilungsziffern bei den Patientinnen mit verschiedener Anzahl von
Schwangerschaften entsprechen dem Gesamtdurchschnitt.

Die teilweise etwas differierenden prozentualen Gesamtheilungsziffern
(Tab. 4 a) lassen sich durch die unterschiedliche anteilmäßige Besetzung der
einzelnen Stadien erklären (Tab. 4 b).

Histologischer Karzinomtyp, soziales Milieu (Berufszugehörigkeit) und Heilungsergebnisse

Bei Überprüfung eines möglichen Einflusses des sozialen Milieus haben wir
den Beruf des Mannes der Patientin oder in entsprechenden Fällen den der
Patientin selbst herangezogen. Wir nahmen eine Einteilung nach den Berufs-
gruppen Arbeiter, Selbständige, Angestellte und Beamte vor.

In der Reihenfolge der angeführten Berufe ergab sich ein prozentualer Anteil
an der Gesamtzahl von 51:27:12:10. Einen etwa gleich hohen prozentualen
Anteil der verschiedenen Berufsgruppen an den einzelnen histologischen Kar-
zinomtypen finden wir bei einer näheren Analyse (Tab. 5 a).

Die Gesamtheilungsziffern der Arbeiter, Selbständigen, Angestellten und
Beamten sind praktisch gleich. Bei näherer Untersuchung der Heilungsziffern
decken sich auch hier wieder die meisten Ergebnisse der unreifen, mittelreifen
und reifen Krebsformen mit diesen Gesamtzahlen, und wenn nicht, können bei

Tabelle 5 a. Histologischer Typ, anteilmäßige Verteilung und 5-Jahres-Heilungen unter Berücksichtigung des sozialen Milieus.

Soziales Milieu (Berufs- zugehörigkeit)	Gesamtzahl		Histologischer Typ (Plattenepithel-Ca)									
			unreif		mittelreif		reif					
	Anteil o/o	5-Jahres-Heilung o/o	Anteil o/o	5-Jahres-Heilung o/o	Anteil o/o	5-Jahres-Heilung o/o	Anteil o/o	5-Jahres-Heilung o/o				
Arbeiter	51 o/o	194/411	47 o/o	50 o/o	95/233	41 o/o	53 o/o	72/128	56 o/o	48 o/o	27/50	54 o/o
Selbständige	27 o/o	105/217	48 o/o	28 o/o	62/131	47 o/o	23 o/o	26/54	48 o/o	31 o/o	17/32	53 o/o
Angestellte	12 o/o	46/102	45 o/o	12 o/o	29/59	49 o/o	13 o/o	11/31	35 o/o	11 o/o	6/12	50 o/o
Beamte	10 o/o	39/89	48 o/o	10 o/o	22/46	48 o/o	11 o/o	13/26	50 o/o	10 o/o	4/10	40 o/o
	100 o/o	384/812	47 o/o	100 o/o	208/469	45 o/o	100 o/o	122/239	51 o/o	100 o/o	54/104	52 o/o

Tabelle 5 b. Berufszugehörigkeit und histologischer Typ mit prozentualer Einordnung in die klinischen Ausbreitungsgruppen.

Soziales Milieu (Berufs- zugehörigkeit)	Histologischer Typ (Plattenepithel-Ca)											
	unreif				mittelreif				reif			
	I	Stadium mit II		IV	I	Stadium mit II		IV	I	Stadium mit II		IV
		III	III			III	III			III	III	
Arbeiter	9	55	33	3	20	48	30	2	12	48	40	-
Selbständige	15	51	32	2	15	52	31	2	19	59	22	-
Angestellte	17	53	27	3	16	45	36	3	42	25	33	-
Beamte	9	63	28	-	15	46	35	4	20	20	50	10
Durchschnitt	11	54	32	3	18	48	32	2	18	46	35	1

Berücksichtigung der Verteilung auf die klinischen Ausbreitungsgruppen (Tab. 5b) die Ursachen für derartige Differenzen zum Teil geklärt werden.

Wo aber dennoch ein gewisser Unterschied zu bestehen scheint, ergibt die statistische Berechnung keine Sicherung dieser Abweichungen, auch keine Wahrscheinlichkeit.

Histologischer Karzinomtyp, Allgemeinzustand und Heilungsergebnisse

Bei der Klassifizierung des Allgemeinzustandes (AZ) der Patientinnen unterscheiden wir die Gruppen gut, mittel und schlecht. Auf diese Gruppen verteilen sich die einzelnen Patientinnen (Tab. 6a) zu 49%, 39% und 12%. Auch bei den verschiedenen Karzinomformen ergibt sich eine fast gleiche prozentuale Verteilung.

Die 5-Jahres-Heilungen betragen in der Gesamtübersicht (Tab. 6a) 53% bei den Patientinnen in gutem, 47% bei denen in mittlerem und 25% bei solchen, deren Allgemeinzustand als schlecht zu bezeichnen war. Die unterschiedlichen histologischen Typen weisen alle fast gleiche Werte auf. Auffallend sind jedoch zunächst die Ergebnisse beim reifen Karzinom, wo bei den Patientinnen in gutem AZ das Ergebnis der 5-Jahres-Heilungen 65% beträgt gegenüber einem solchen von 49% beim unreifen Karzinom. Die Verteilung auf die klinischen Stadien mit der größeren Anzahl von Patientinnen in einem günstigeren Stadium beim reifen Karzinom gegenüber dem unreifen (Tab. 6b) läßt jedoch die Differenzen in den Ergebnissen der 5-Jahres-Heilungen weitgehend erklärlich erscheinen. Die Heilungsziffern sinken mit dem schlechten AZ bei allen histologischen Formen und damit auch in unserer Gesamtübersicht.

Histologischer Karzinomtyp, Behandlungsmethoden und Heilungsergebnisse

Unser besonderes Augenmerk richtete sich natürlich auf den Fragenkomplex, ob Zusammenhänge zwischen dem histologischen Typ des Karzinoms, der Therapieart und der Prognose bestehen.

Während des Zeitraumes von 1946 bis 1953 hat sich die Strahlenbehandlung des Kollumkarzinoms an unserer Klinik verschiedentlich geändert, sowohl was die Zahl der Radiumeinlagen und ihre Dosishöhe anbelangt als auch die Röntgenzusatzbestrahlung. Im großen und ganzen lassen sich jedoch die Fälle der Jahre von 1946 bis 1953 in drei Gruppen mit jeweils verschiedener Behandlungsmethode aufteilen. Selbstverständlich bestanden individuelle Schwankungen in der Dosierung, doch konnte in dem entsprechenden Behandlungsabschnitt immer eine Art Standardtherapie gefunden werden.

In den ersten Jahren beherrschte die Röntgenbestrahlung das Feld. Hierbei wurde eine erste Konzentrationsbestrahlung (Rö I) auf den Primärtumor von durchschnittlich 6 Feldern (1 Vulvafernfeld, 2 suprasymphysäre, 2 sakrale und 1 Coccygealfeld) verabfolgt, wobei das Vulvafeld mit einer HED von 100%, die suprasymphysären und sakralen Felder (je 8×10 cm) mit 90% HED und das Coccygealfeld (6×8 cm) mit 80% HED belastet wurden. Zusätzlich wurden 1 bis 2 Radiumeinlagen mit einer Gesamtdosis von 2000 bis höchstens 4000 mgeh gegeben.

Acht Wochen nach der ersten Röntgenkonzentrationsbestrahlung erfolgte die zweite Röntgenkonzentrationsbestrahlung (Rö II) auf die Parametrien von 4 abdominalen und 4 dorsalen Feldern (Feldgröße 8×10 cm). Hierbei betrug die Belastung je Feld 90% HED. Umgerechnet auf Oberflächendosis (OD) ergab sich bei Rö I und Rö II zusammen eine Gesamt-OD von durchschnittlich 8600 bis 9400 r (80% dieser Fälle 8600 r OD).

Später wurde die Röntgenbestrahlung sowohl bei der ersten als auch bei der zweiten Konzentrationsbestrahlung auf die Parametrien gerichtet (jeweils 4 Abdominal- und 4 Dorsalfelder mit der gleichbleibenden Feldgröße von 8×10 cm). Vor allem lag aber der Schwerpunkt auf der lokalen Radiumbehandlung. Es wurden 1 bis 3 Radiumeinlagen appliziert und etwa 4000 bis 8000 mgeh verabfolgt. Die Gesamt-OD bei den Röntgenkonzentrationsbestrahlungen der Parametrien lag bei 9800 r.

Die dritte Veränderung unseres Behandlungsplanes wurde durch die Anwendung der fraktionierten Röntgenzusatzbestrahlung herbeigeführt. In der Übergangszeit erfolgte bei 21 Fällen noch eine erstmalige Konzentrationsbestrahlung der Parametrien und 8 Wochen später eine zweite Röntgenzusatzbestrahlung in fraktionierter Form, bis man schließlich zu einer einmaligen fraktionierten Röntgenbestrahlung überging. Wir haben beide Gruppen zusammengefaßt.

Insgesamt wurden 117 Patientinnen mit einer fraktionierten Röntgenbestrahlung behandelt. Die Gesamtdosis der dabei angewandten Strahlenmenge lag bei 19 dieser Fälle unter 7000 r OD, bei der Mehrzahl der Kranken, nämlich 72 Frauen, zwischen 7000 r und 8500 r OD, und 21 Patientinnen erhielten mehr als 8500 r bis zu 9800 r OD. Die Bestrahlungen erfolgten von 2 abdominalen und 2 dorsalen Feldern aus (Feldgröße je 10×15 cm, FHA 40 cm). Außerdem wurde je einmal ein laterales Feld (10×15 cm) mit 705 r OD belastet. Die fraktionierte Bestrahlung der abdominalen und dorsalen Felder wurde mit fallenden Dosen vorgenommen (1mal 55% HED = etwa 390 r OD, 1mal 45% HED = 315 r OD und etwa 5- bis 6mal je 25% HED = 175 r OD). Nur bei 5 Patientinnen wurden ein 20×24 cm großes Feld und eine Fernbestrahlung angewandt. Die hierbei gegebene Gesamtdosis lag bei 4340 r OD und darunter. Die Radiumdosis wurde in 2 bis 3 Einlagen auf 6000 bis 10 000 mgeh erhöht.

In der Tabelle 7 wird ein Überblick über die einzelnen Therapieabschnitte und die Resultate gegeben.

Betrachten wir zuerst die einzelnen Behandlungsperioden gesondert, so ergibt sich für den ersten Abschnitt mit seinen niedrigen Radiumdosen für die unreifen Karzinome eine 5-Jahres-Heilung von 37%, für die mittelreifen von 51%, die reifen von 49% und die nicht näher differenzierten Plattenepithelkarzinome von 40%. Die niedrige Heilungsquote von 37% beim unreifen Kollumkarzinom ist, wenn wir die gleichzeitig angeführten prozentualen Anteile an den klinischen Stadien berücksichtigen, durch den geringen prozentualen Anteil am Stadium I bedingt. Wir fanden hier nur 8% Kollumkarzinome der Gruppe I gegenüber 25 bzw. 24% bei mittelreifen und reifen Formen. Das nicht näher differenzierte Plattenepithelkarzinom bewegt sich mit einem 5-Jahres-Ergebnis von 40% und einem prozentualen Verhältnis der klinischen Stadien von 10%, 56%, 34% und 0% in gleicher Höhe wie der Gesamtdurchschnitt. Insgesamt lassen die Ergebnisse keinen eindeutigen Unterschied zwischen den einzelnen Karzinomtypen bezüglich ihrer Prognose bei dieser Therapieart erkennen.

Der zweite Therapieabschnitt zeigt mit 5-Jahres-Heilungen zwischen 52% und 55% praktisch keinen Unterschied bei den einzelnen histologischen Typen. Auch die prozentuale Verteilung auf die klinischen Ausbreitungsgruppen weicht jeweils nicht stark voneinander ab.

Auch im dritten Behandlungsabschnitt läßt sich statistisch kein Unterschied zwischen den einzelnen histologischen Typen verifizieren oder wahrscheinlich machen. Zwar differieren die Einzelergebnisse zwischen 53% und 77%, doch kann auch hier, insbesondere beim mittelreifen Kollumkarzinom mit 77% (10/13) 5-Jahres-Heilungen, der prozentuale Anteil am Stadium I von 39%, der alle anderen Prozentzahlen des Stadiums I übersteigt, für die guten Ergebnisse verantwortlich gemacht werden. Zudem kann wegen der geringen zahlen-

Tabelle 7. Histologie und 5-Jahres-Ergebnisse unter besonderer Berücksichtigung der Behandlungsmethoden; prozentuale Verteilung der Fälle auf die klinischen Stadien I bis IV.

Art der Therapie	Histologischer Typ	5-Jahres-Heilung	%	Prozentualer Anteil a. d. klin. Stadien			
				I	II	III	IV
I	unreif	95/255	37 %	8	60	30	2
1-2mal Radium	mittelreif	30/59	51 %	25	48	25	2
2000-4000 mgeh	reif	14/29	49 %	24	45	28	3
Rö I u. II Konzen- trationsbestrahlungen	nicht näher diff. Platten- epithel-Ca	20/50	40 %	10	56	34	0
8600-9400 r OD	zusammen	159/393	40 %	12	57	30	1
II	unreif	83/150	55 %	18	49	32	1
2-3mal Radium	mittelreif	79/153	52 %	14	53	33	0
4000-8000 mgeh	reif	31/56	55 %	18	52	30	0
Rö I u. II Konzen- trationsbestrahlungen	nicht näher diff. Platten- epithel-Ca	35/65	54 %	25	52	23	0
9800-10200 r OD	zusammen	228/424	54 %	17	51	31	(1)
III	unreif	27/48	56 %	13	52	29	6
2-3mal Radium	mittelreif	10/13	77 %	39	46	15	0
6000-10000 mgeh	reif	8/13	62 %	15	39	46	0
21 Fälle Rö I KZ	nicht näher diff. Platten- epithel-Ca						
Rö II frakt.							
sonst nur frakt.							
überwiegend							
7000-9800 r OD	zusammen	68/117	58 %	21	50	26	3

mäßigen Besetzung der einzelnen Gruppen eine sichere Aussage über einen Zusammenhang zwischen dieser Behandlungsmethode und den histologischen Karzinomtypen nicht gemacht werden. Die statistische Berechnung zeigt keine sicheren oder wahrscheinlichen Differenzen auf.

Die Gesamtergebnisse der drei Behandlungsabschnitte, einander gegenübergestellt, ergeben 40%, 54% und 58% 5-Jahres-Heilungen. Gehen wir von der letzten Gruppe mit den zum Teil sehr hohen Radiumdosen und der überwiegend fraktionierten Röntgenbestrahlung aus, so läßt sich deren um 4% besseres Ergebnis gegenüber der mittleren Gruppe zum Teil mit ihrer prognostisch günstigeren Stadienbesetzung erklären. Erst recht nicht ist die Differenz zwischen zweiter und dritter Periode statistisch zu sichern oder wahrscheinlich zu machen. Anders verhält es sich mit der ersten Gruppe. Ihr zweifellos gerin-

gerer Anteil an der Gruppe I gegenüber den anderen Behandlungsabschnitten ist jedoch nicht gravierend genug, die Differenz im Heilungsergebnis auszugleichen, da er nur eine Position zum Stadium II hin verschoben ist.

Die besseren Gesamtergebnisse des zweiten und dritten Therapieabschnittes gegenüber dem ersten konnten statistisch gesichert werden.

Betrachtet man indes die während der drei Behandlungsabschnitte in den einzelnen Stadien erzielten Ergebnisse (Tab. 8), so zeigt sich jeweils ein Anstieg

Tabelle 8. 5-Jahres-Heilungen in den einzelnen Behandlungsabschnitten, aufgeteilt nach Stadien.

Therapieabschnitt	Stadium I		Stadium II		Stadium III		Stadium IV	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
I	37/47	79 %	100/223	45 %	22/118	19 %	0/5	0 %
II	59/74	80 %	129/218	59 %	40/131	30 %	0/1	0 %
III	21/24	87 %	36/59	61 %	11/30	37 %	0/4	0 %
	117/145	81 %	265/500	53 %	73/279	26 %	0/10	0 %

der Heilungsziffer, welche sich im Stadium I von 79% auf 87%, im Stadium II von 45% auf 61% und im Stadium III von 19% auf 37% hob. Die Differenzen betragen für die Stadien I bis III 8, 16 und 18%. Die besseren Ergebnisse im zweiten und dritten Behandlungsabschnitt gegenüber dem ersten ließen sich nur für die Stadien II und III statistisch sichern, nicht für das Stadium I. Somit kann gesagt werden, daß die Einführung der Radiumanwendung als Kernstück der Strahlenbehandlung (zweiter und dritter Behandlungsabschnitt) eine statistisch gesicherte Erhöhung der Heilungsziffern des Stadiums II und III gebracht hat. Die Frage, ob die Röntgenzusatzbestrahlung in kurzzeitiger oder fraktionierter Form günstiger ist, läßt sich an Hand unserer Ergebnisse nicht entscheiden; denn zwischen zweitem (Kurzzeit-Röntgenbestrahlung) und drittem (fraktionierte Röntgenbestrahlung) Behandlungsabschnitt bestand in bezug auf die Heilungsziffern statistisch kein Unterschied.

Diskussion

Nach den Schrifttumsangaben wies die prozentuale Verteilung der Kollumkarzinome auf die verschiedenen histologischen Typen des Plattenepithelkarzinoms (unreif, mittelreif, reif) beträchtliche Differenzen zwischen den einzelnen Untersuchern auf. Es ließen sich jedoch Gruppen von Autoren zusammenstellen, die jeweils auf etwa gleiche Prozentwerte kamen. So kann trotz zum Teil starker Unterschiede doch festgestellt werden, daß bei der Mehrzahl der Verfasser die histologisch unreifen Karzinome den größten, die reifen Krebsformen jedoch den kleinsten prozentualen Anteil ihres Krankengutes einnahmen.

Zum gleichen Ergebnis kamen auch wir. Ein unreifes Plattenepithelkarzinom ließ sich nämlich in 56% aller Fälle nachweisen, ein reifes in 12%. Dazwischen lag mit 28% das mittelreife Karzinom. Ein Anteil von 4% für das Adenokarzinom deckte sich mit den Ergebnissen fast aller Autoren. Hierbei wurde bei der prozentualen Aufgliederung angenommen, daß sich bei exakt durch-

geführter Differenzierung die nicht näher bestimmten Plattenepithelkarzinome auf die einzelnen Typen in gleicher Weise, wie sonst beobachtet, verteilt hätten.

Die Frage nach Zusammenhängen zwischen dem histologischen Typ, der Prognose und einer daraus abzuleitenden gezielten Therapie ließ Ansichten zutage treten, die von Autor zu Autor wechselnd einmal die unreifen, zum anderen die reifen oder auch die mittelreifen Formen als den histologischen Karzinomtyp mit dem jeweils besten Heilungserfolg in den Vordergrund stellten. Verschiedene Autoren fanden jedoch keine eindeutigen Unterschiede in der Höhe der 5-Jahres-Heilungen im Zusammenhang mit dem histologischen Typ. Auch unsere Ergebnisse zeigen sich bei allen drei histologischen Typen gleichwertig, was der Feststellung von so namhaften Autoren mit einem großen Krankengut wie *Kottmeier* und *Ries* entspricht.

In ähnlicher Weise widersprachen sich geradezu die Ansichten bezüglich der Zusammenhänge zwischen Lebensalter und Reifegrad. In unseren Untersuchungen ließ sich kein signifikanter Unterschied nachweisen, weder was die Verteilung der histologischen Typen in verschiedenen Lebensaltern angeht noch was den Verlauf dieser Erkrankungen betrifft. Damit stimmen wir im ersten Fall mit *Ballin*, *Kleine*, *Lauterwein*, *Mönckeberg*, *Schüller* und *Schrumpf* überein, im zweiten Fall gleichfalls mit *Lauterwein* sowie *Pendl*.

Auch eine Untersuchung unter Berücksichtigung des Lebensalters, der Zahl der Schwangerschaften, der Berufszugehörigkeit und des Allgemeinzustandes ließ keine bessere oder schlechtere Prognose entsprechend dem histologischen Typ nachweisen.

Schlußfolgerungen

Nachdem sich auf Grund unserer Untersuchungen der histologische Charakter (unreif, mittelreif oder reif) des Plattenepithelkarzinoms des Collum uteri für die Prognose als unbedeutend herausstellte, ist eine auf dem jeweiligen histologischen Karzinomtyp aufgebaute Therapie nicht zu befürworten. Da die einzelnen Behandlungsmethoden — sowohl Konzentrationsbestrahlung als auch fraktionierte Bestrahlungen — sich auf alle Karzinomtypen gleichsinnig auswirkten, d. h. bei höherwertiger Methode besserten sich die Ergebnisse entsprechend für alle Karzinomformen bzw. waren umgekehrt bei weniger guter Methode schlechter, kann auch von diesem Gesichtspunkt aus eine jeweils dem Karzinomtyp angepaßte Behandlungsart nicht begründet werden. Somit scheinen uns Differenzierungen der Plattenepithelkarzinome des Collum uteri nach den Reifegraden unreif, mittelreif und reif in bezug auf eine „elektive Strahlentherapie“ nicht weiterzubringen. Vielleicht ergeben sich neue Wege, wenn man, wie *Lahm* und *Ries* vorschlagen, sein Augenmerk mehr auf den Bindegewebsanteil des Karzinoms richtet. Aber auch hier werden erst große Zahlenkollektive eine bindende Aussage erlauben.

Zusammenfassung

1012 Patientinnen mit einem Kollumkarzinom aus den Jahren 1946 bis 1953 wurden nachuntersucht. Dabei galt es, fragliche Zusammenhänge zwischen dem jeweiligen histologisch festgestellten Reifegrad des Karzinoms und den 5-Jahres-Heilungen aufzufinden, wobei auch mögliche Beziehungen mit dem Lebensalter, der Zahl der Schwangerschaften, der sozialen Stellung, dem Allgemeinzustand und vor allem der Behandlungsart überprüft wurden. Es konnten dabei in keiner Gruppe statistisch sichere Zusammenhänge mit dem histologischen Reifegrad des Karzinoms festgestellt werden.

Summary

1012 patients of the period 1946–1953 with carcinoma of the collum received follow-up examinations. The value of this was, to find out questionable connections between the related histologically established maturity grade of the carcinoma and the 5 year healing period, whereby possible relations to age, number of pregnancies, social status, general standard of health and, above all, method of treatment were checked. In none of the groups could definite connections with the histological maturity grade of the carcinoma be ascertained statistically.

Résumé

1012 patientes porteuses d'un cancer du col, des années 1946 à 1953 sont revues, dans le but de trouver un rapport éventuel entre le degré de différenciation du cancer et la guérison de cinq ans, tenant compte également des rapports possibles avec l'âge, le nombre de grossesses, la situation sociale, l'état général et surtout le mode de traitement. Dans aucun groupe on n'a pu établir de rapports statistiques certains avec le degré de différenciation histologique de la tumeur.

Schrifttum

Adler, L.: Zbl. Gynäk. 40 (1916): 673. — Ballin, L.: Zbl. Gynäk. 50 (1926): 214. — Böhm u. E. Zweifel: Zbl. Gynäk. 50 (1926): 30. — Capiccano, N.: Rev. med. latino-amer. 10 (1924): 236. — Cordua, R.: Strahlentherapie 22 (1926): 689. — Czech, H., u. R. H. Kepp: Strahlentherapie 90 (1953): 117. — Dietel, F. G.: Strahlentherapie 46 (1933): 201. — Döderlein, A.: Mschr. Geburtsh. Gynäk. 90 (1932): 9. — Döderlein, G. Z.: Zbl. Gynäk. (1931): 968; (1953): 1529; Arch. Gynäk. 183 (1953): 506. — Durante, E.: Bull. Ass. franç. Cancer 12 (1923): 69. — Dyroff, R., u. A. Siegert: In Seitz-Amreich: Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. 3, S. 631. Berlin-Innsbruck-München-Wien 1955. — Eymer, H.: Arch. Gynäk. 156 (1934): 268. — Feldweg, P.: Zschr. Geburtsh. Gynäk. 111 (1935): 1; Strahlentherapie 46 (1933): 110. — v. Franqué, O.: In Veit-Stöckel: Handbuch der Gynäkologie. Band 6/1. München 1930. — Gauwerky, F.: Strahlentherapie 77 (1948): 325. — Hausding, H.: Strahlentherapie 55 (1936): 387. — Heyman, J.: Arch. Gynäk. 108 (1918): 230. — Kearns, P. J.: Canad. med. Ass. J. 38: 163. — Kleine, H. O.: Arch. Gynäk. 146 (1930): 166; 155 (1934): 96; Zbl. Gynäk. 66 (1942): 676. — Kottmeier, H. L.: Oncologia 1952: 243; in: Klinische Fortschritte der Gynäkologie, S. 419. Wien-Innsbruck 1954. — Laborde, S.: J. Radiol. Electrol. 8 (1924): 289. — Lacassagne, A.: Strahlentherapie 32 (1929): 434. — Lahm, W.: Strahlentherapie 25 (1927): 22. — Lauterwein, C.: Zschr. Geburtsh. 128 (1947): 17. — Mayr, E.: Strahlentherapie 92 (1953): 67. — Meyer, H.: Strahlentherapie 62 (1938): 391. — Mönckeberg, A.: Zbl. Gynäk. 65 (1941): 1373. — Nicolov, N.: Strahlentherapie 91 (1953): 161. — Pendl, O.: Radiologia Austriaca 4 (1951): 95. — Philipp, E.: Zbl. Gynäk. 56 (1932): 212 u. 931. — Reichenmüller, H., G. Müntz u. H. Haile: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1948: 198. — Ries, J.: Diskussionsbemerck. Tagg. d. BRV München, Dezember 1958. — Ries, J., u. J. Breitner: Strahlenbehandlung in der Gynäkologie. München-Berlin 1959. — Runge, H., u. H. Wimhöfer: Geburtsh. u. Frauenheilk. 1949: 84. — Schottlaender, J., u. F. Kermauner: Zur Kenntnis des Uterus-Karzinoms. Berlin 1912. — Schimpf, H.: Zbl. Gynäk. 76 (1954): 2223; Krebsarzt 10 (1955): 80. — Schubert, G.: Strahlentherapie 90 (1953): 59. — Schüller E.: Strahlentherapie 85 (1951): 321. — Stüper, P.: Strahlentherapie 92 (1953): 219. — Voltz, F.: Strahlentherapie 47 (1933): 475. — Wintz, H., u. L. Seitz: Münch. med. Wschr. 1918: 202. — Wintz, H., u. F. Wittenbeck: in Veit-Stöckel: Handbuch der Gynäkologie, Band 4/2. München 1935.

LEBENS LAUF

Ich, Heinrich Schinner, wurde am 21. Juni 1930 zu Bayreuth als Sohn des Brauereibesitzers Karl Schinner und dessen Ehefrau geboren. In dieser meiner Geburtsstadt besuchte ich die Volksschule und dann die dortige Oberrealschule. Die Reifeprüfung legte ich im Juni 1950 ab. Hierauf studierte ich an der Münchener Universität Betriebswirtschaft, wandte mich jedoch dann dem Studium der Zahnheilkunde zu. Während meines zahnmedizinischen Studiums war ich wechselweise an den Universitäten Erlangen und München immatrikuliert. Die zahnärztliche Vorprüfung legte ich im Juli 1954 an der Universität Erlangen ab. Meine Approbation als Zahnarzt erhielt ich im April 1958, nachdem ich mich der zahnärztlichen Prüfung an der Universität Erlangen unterzogen hatte. Während der folgenden Monate befand ich mich weiterhin in Erlangen, um an der Universitäts-Frauenklinik die zur Abfassung meiner Doktorarbeit notwendigen Unterlagen zu ermitteln. Im März 1959 nahm ich in Hof an der Saale eine Assistentenstelle an, wo ich noch heute beschäftigt bin.

